

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/003210

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C10G67/04 C10G47/00 B01J23/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 C10G B01J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with Indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 454 023 A (LUTZ IRVIN H) 12 June 1984 (1984-06-12) column 5, paragraph 14 - column 6, line 30 -----	1-15
A	US 2 914 457 A (BEAVON DAVID K) 24 November 1959 (1959-11-24) cited in the application the whole document -----	1-15
A	EP 0 697 455 A (SHELL INT RESEARCH) 21 February 1996 (1996-02-21) the whole document -----	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 May 2005

Date of mailing of the international search report

20/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cagnoli, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/003210

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4454023	A	12-06-1984	CA 1210358 A1	26-08-1986
			DE 3476419 D1	02-03-1989
			EP 0121376 A2	10-10-1984
			JP 1842915 C	12-05-1994
			JP 5052350 B	05-08-1993
			JP 59179695 A	12-10-1984
			MX 163737 B	17-06-1992
US 2914457	A	24-11-1959	NONE	
EP 0697455	A	21-02-1996	EP 0697455 A2	21-02-1996
			CA 2154313 A1	23-01-1996
			CN 1116231 A ,C	07-02-1996
			DE 69522769 D1	25-10-2001
			DE 69522769 T2	04-07-2002

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2004/003210

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 C10G67/04 C10G47/00 B01J23/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 C10G B01J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 4 454 023 A (LUTZ IRVIN H) 12 juin 1984 (1984-06-12) colonne 5, alinéa 14 - colonne 6, ligne 30 -----	1-15
A	US 2 914 457 A (BEAVON DAVID K) 24 novembre 1959 (1959-11-24) cité dans la demande le document en entier -----	1-15
A	EP 0 697 455 A (SHELL INT RESEARCH) 21 février 1996 (1996-02-21) le document en entier -----	1-15

☐

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

E document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

L document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

O document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

P document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

3 mai 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

20/05/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Cagnoli, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2004/003210

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4454023	A	12-06-1984	CA 1210358 A1	26-08-1986
			DE 3476419 D1	02-03-1989
			EP 0121376 A2	10-10-1984
			JP 1842915 C	12-05-1994
			JP 5052350 B	05-08-1993
			JP 59179695 A	12-10-1984
			MX 163737 B	17-06-1992
US 2914457	A	24-11-1959	AUCUN	
EP 0697455	A	21-02-1996	EP 0697455 A2	21-02-1996
			CA 2154313 A1	23-01-1996
			CN 1116231 A ,C	07-02-1996
			DE 69522769 D1	25-10-2001
			DE 69522769 T2	04-07-2002